

ЛИТЕРАТУРА

1. Обносов Ю. В. *Краевые задачи теории гетерогенных сред. Многофазные среды, разделенные кривыми второго порядка*. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2009. – 205 с.
2. Казарин А. Ю. *Обобщенная теорема Милл-Томсона для слоисто-параллельной среды*. // Тр. Матем. центра им. Н.И. Лобачевского. – Казань: Изд-во Казанск. матем. общ-ва, 2011. – Т. 43. – С. 176–177.

К. П. Казьмина

*Лицей “Вторая школа”, г. Москва,
kristinak96@mail.ru*

**О НЕИЗОМЕТРИЧНЫХ ТЕТРАЭДРАХ,
СЛОЖЕННЫХ ИЗ РАЗНЫХ ОТРЕЗКОВ**

Хорошо известно, что из трех отрезков, длины которых удовлетворяют неравенству треугольника, можно сложить единственный треугольник. Аналогом этого утверждения в трехмерном пространстве является следующий вопрос: *сколько неизометричных тетраэдров можно сложить из шести заданных отрезков?*

Целью работы является исследование этого вопроса в случае, когда все шесть заданных отрезков различны. А именно, мы доказали гипотезу о возможном количестве тетраэдров, которые можно сложить из данного набора различных отрезков, ранее высказанную в [1], а также сформулировали аналог неравенства треугольника в пространстве, который является критерием существования максимально возможного количества тетраэдров.

Имеет место следующая

Теорема 1. *Из шести различных отрезков можно сложить только*

$$0-8, \quad 10, \quad 12, \quad 14, \quad 18, \quad 24, \quad 30$$

неизометричных тетраэдров.

В таблице приведены примеры наборов отрезков, из которых можно составить соответствующее количество тетраэдров.

Кол-во тетраэдров	Пример набора ребер					
0	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	7	8
2	3	7	8	9	10	16
3	4	5	7	8	11	13
4	4	7	9	10	11	15
5	3	4	6	7	9	10
6	3	4	5	6	8	9
7	3	4	5	6	7	9
8	3	5	6	7	9	10
10	5	9	12	13	16	20
12	5	7	8	9	11	14
14	3	4	5	6	7	8
18	4	5	6	7	8	10
24	4	5	6	7	8	9
30	5	6	7	8	9	10

Таблица.

Также доказан аналог неравенства треугольника для тетраэдра.

Теорема 2 (Неравенство тетраэдра). *Из набора отрезков*

$$a_1 < a_2 < a_3 < a_4 < a_5 < a_6,$$

можно построить максимальное количество тетраэдров тогда и только тогда, когда выполнено неравенство

$$a_1 + a_2 > a_6.$$

Автор благодарит П.В. Бибикова за постановку задачи и внимание к работе.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Казьмина К. *О восстановлении тетраэдра по ребрам* // Тез. докл. Межд. шк.-конф. "Геометрия. Управление. Экономика". – Москва – Астрахань, 2011. – С. 15.

И. М. Камалутдинов

*Казанский (Приволжский) федеральный университет,
ildariphone@yahoo.com*

КВАЗИРЕШЕНИЯ ОБРАТНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ АЭРОГИДРОДИНАМИКИ С ОГРАНИЧЕНИЕМ МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ СКОРОСТИ НА КОНТУРЕ ПРОФИЛЯ В ДИАПАЗОНЕ УГЛОВ АТАКИ

Под обратной краевой задачей аэрогидродинамики (ОКЗА) понимают задачу нахождения контура крылового профиля, обтекаемого потоком жидкости или газа, по заданному на нем